

שאלות בגרות בנושא סטטיסטיקה שאלון 172

מתמטיקה, חורף תשפ"ג.

אשכול חברה ומדע

1. בטבלה שלפניכם מוצגת ההתפלגות של כל המשפחות בבניין מגורים מסוים, לפי מספר המכוניות למשפחה.

מספר המכוניות למשפחה	0	1	2	3
מספר המשפחות	3	18	7	4

א. כמה משפחות יש בבניין?

ב. חשבו את מספר המכוניות הממוצע למשפחה בבניין.

ג. מהו המספר השכיח של מכוניות למשפחה? נמקו.

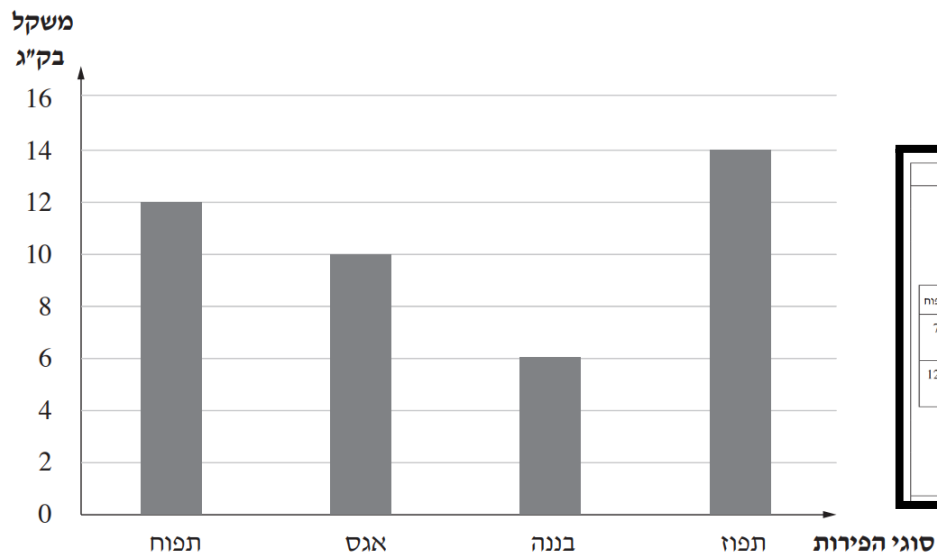
ד. מבין כל המשפחות בבניין, מהו אחוז המשפחות שיש להן לכל היותר 2 מכוניות?

מספר השאלה	התשובה הנכונה
1.	
א.	32
ב.	$1\frac{3}{8} = 1.375$
ג.	1
ד.	87.5%

אשכול פיננסי כלכלי

מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מועד ב

5. בעל מסעדה קנה ארבעה סוגי פירות. לפניכם דיאגרמת עמודות שמייצגת את סוגי הפירות, לפי משקלם בק"ג.



מספר השאלה	התשובה הנכונה
5.	
א.	42 ק"ג
ב.	תפוז, 14 ק"ג
ג.	
ד.	350 שקלים
ה.	$8\frac{1}{3}$ שקלים

א. כמה ק"ג פירות סך הכול קנה בעל המסעדה?

ב. מהו הפרי השכיח? מהי השכיחות שלו?

הטבלה שלפניכם מייצגת את המחיר בשקלים ל-1 ק"ג של כל אחד מסוגי הפירות שקנה בעל המסעדה.

סוגי הפירות	תפוז	בננה	אגס	תפוז
מחיר בשקלים של 1 ק"ג	8	9	10	7
משקל הפירות בק"ג				

ג. העתיקו למחברתכם את הטבלה.

השלימו בטבלה את משקל הפירות בק"ג שקנה בעל המסעדה, על פי דיאגרמת העמודות.

ד. כמה שילם סך הכול בעל המסעדה עבור כל הפירות שקנה?

ה. מה הייתה ההוצאה הממוצעת של בעל המסעדה עבור 1 ק"ג של פירות?

שאלות בגרות בנושא סטטיסטיקה שאלון 172

אשכול חברה ומדע

1. במסיבה בבית ספר תיכון מסוים השתתפו תלמידים בני 15–17 בלבד:

24 תלמידים בני 15

20 תלמידים בני 16

41 תלמידים בני 17

א. מהו הגיל הממוצע של כל התלמידים במסיבה?

ב. מהו הגיל השכיח של התלמידים במסיבה?

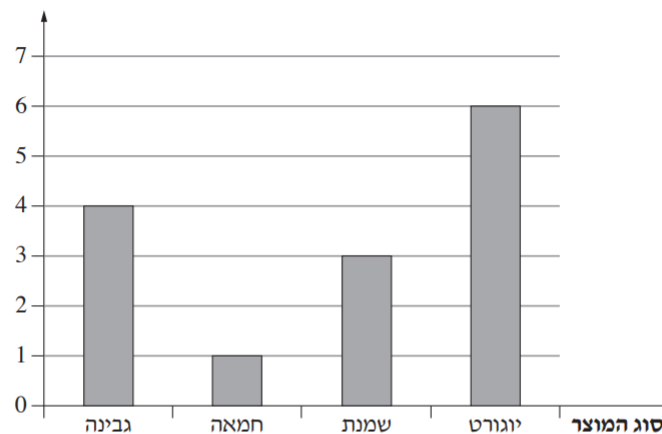
ג. מהו אחוז התלמידים במסיבה שגילם גבוה מן הגיל הממוצע?

למסיבה הצטרפו 4 תלמידים נוספים בני 16.

ד. האם הגיל הממוצע של התלמידים במסיבה גדל או קטן? נמקו.

לפניכם דיאגרמות עמודות המתארות את מספר מוצרי החלב שקונה משפחת לוי בשבוע, לפי סוג המוצר.

מספר המוצרים



א. כמה מוצרי חלב סך הכול קונה משפחת לוי בשבוע?

ב. מבין מוצרי החלב, מהו המוצר השכיח שמשפחת לוי קונה?

לפניכם טבלת מחירים של מוצרי החלב שמשפחת לוי קונה.

מוצר	יוגורט	שמנת	חמאה	גבינה
מחיר ליחידה (בשקלים)	6	4	9	5

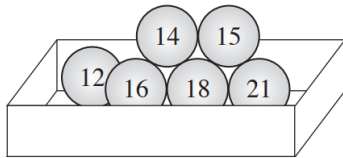
ג. חשבו את המחיר הממוצע של מוצרי החלב שקונה משפחת לוי בשבוע.

משפחת לוי החליטה שהחל משבוע הבא היא תקנה שתי גבינות נוספות בכל שבוע.

ד. האם המחיר הממוצע של מוצרי החלב שתקנה משפחת לוי החל משבוע הבא יגדל או יקטן? נמקו.

שאלות בגרות בהסתברות שאלון 172

מתמטיקה, חורף תשפ"ג, ג'



2. בקופסה יש 6 כדורים.

על כל כדור רשום אחד מן המספרים האלה: 12, 14, 15, 16, 18, 21, כמותאר בציר.

נעמה הוציאה באקראי כדור אחד מן הקופסה.

א. מהי ההסתברות שנעמה הוציאה כדור שרשום עליו מספר הגדול מ-15?

ב. מהי ההסתברות שנעמה הוציאה כדור שרשום עליו מספר זוגי?

ג. מהי ההסתברות שנעמה הוציאה כדור שרשום עליו מספר שסכום הספרות שלו הוא 3?

ד. מהי ההסתברות שנעמה הוציאה כדור שרשום עליו מספר זוגי שגם מתחלק ב-3 (ללא שארית)?

2.

א.

5

12

ב.

35

144

ג.

37

72

מתמטיקה, קיץ תשפ"ג, ג'



נתונה קובייה מאוזנת, שעל כל אחת מן הפאות שלה רשום

אחד מן המספרים: 1, 2, 3, 4, 5, 6. על כל פאה רשום מספר אחר.

גיל זורק את הקובייה פעם אחת.

א. מהי ההסתברות שהקובייה תיפול על המספר 2?

ב. מתן זורק את הקובייה שתי פעמים.

מהי ההסתברות שבשתי הפעמים הקובייה תיפול על המספר 4?

ג. גיל ומתן משחקים במשחק שבו כל אחד מהם זורק את הקובייה שתי פעמים.

גיל ניצח במשחק, אם באחת הפעמים (הראשונה או השנייה) תיפול הקובייה

על המספר 2, ובפעם האחרת היא תיפול על המספר 4.

מתן ניצח במשחק אם בשתי הפעמים תיפול הקובייה על המספר 5.

האם לשני השחקנים יש אותו הסיכוי לניצח במשחק? נמקו.

2. רוני קיבלה קופסה שיש בה 12 כדורים.

7 מן הכדורים שבקופסה הם בצבע שחור, ושאר הכדורים הם בצבע לבן.

א. מהי ההסתברות להוציא באקראי מן הקופסה כדור אחד בצבע לבן?

רוני הוציאה באקראי מן הקופסה כדור אחד.

לאחר מכן היא החזירה את הכדור לקופסה והוציאה באקראי כדור שני מן הקופסה.

ב. מהי ההסתברות שהכדור הראשון שרוני הוציאה היה בצבע לבן והכדור השני היה בצבע שחור?

ג. מהי ההסתברות ששני הכדורים שרוני הוציאה היו באותו צבע?

2.

א.

5

12

ב.

35

144

ג.

37

72

שאלות בגרות בהסתברות שאלון 172

מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מועד ב

1. על מדף בספרייה יש ספרים בשלוש שפות. סך הכול יש על המדף 100 ספרים. 40 מן הספרים הם באנגלית, 35 מהם בצרפתית, וכל שאר הספרים הם באיטלקית. בוחרים באקראי ספר אחד מן המדף.

מספר השאלה	התשובה הנכונה
1. א.	0.25
ב.	0.16
ג.	0.345
ד.	0.655

א. מהי ההסתברות שהספר שנבחר הוא באיטלקית?

בוחרים באקראי ספר אחד מן המדף ומחזירים אותו למדף.

לאחר מכן שוב בוחרים באקראי ספר אחד מן המדף.

ב. מהי ההסתברות ששני הספרים שנבחרו הם בשפה האנגלית?

ג. מהי ההסתברות ששני הספרים שנבחרו הם באותה השפה?

ד. מהי ההסתברות ששני הספרים שנבחרו הם בשפות שונות?

מתמטיקה, קיץ תשפ"ב

2.

במסגרת מחויבות אישית הכינו רון ונועה פעילות לתלמידי כיתות ז',

כדי לתרגל את הנושא של מספרים מכוונים.

רון הכין שעון מספרים המחולק ל-4 גזרות שוות.

על כל גזרה הוא כתב מספר, חיובי או שלילי: 4, -2, 1, 5 (ראו ציור).

א. רון סובב את המחוג של שעון המספרים,

והמחוג נעצר באקראי על אחד המספרים.

מהי ההסתברות שהמחוג נעצר על המספר 5?

נועה הכינה מעטפה ובה 4 פתקים.

על כל פתק היא כתבה מספר, חיובי או שלילי: 4, -3, -2, 1 (ראו ציור).

ב. נועה הוציאה באקראי פתק אחד מן המעטפה.

מהי ההסתברות שעל הפתק שהוציאה נועה כתוב מספר שלילי?

לפי ההנחיות כל תלמיד בכיתה ז' מסובב את המחוג של שעון המספרים פעם אחת, עד שהוא נעצר באקראי על אחד

המספרים, ואז הוא מוציא באקראי פתק אחד מן המעטפה וכותב בטבלה את סכום המספרים שהתקבלו.

אורי, תלמיד בכיתה ז', השתתף בפעילות.

לפניכם טבלה המתארת חלק מהסכומים האפשריים בפעילות זו.

ג. (1) השלימו את הטבלה.

א. 1/4
ב. 3/4
ג. 1

מספרים על הפתקים	מספרים על השעון	5	1	-2	-4
1	6	2	-1	-3	-4
-2	3	-1	-4	-6	-6
-3	2	-2	-5	-7	-7
-4	1	-3	-6	-8	-8

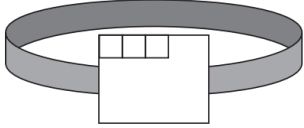
א. 1/8
ב. 5/16

מספרים על הפתקים	מספרים על השעון	5	1	-2	-4
1	6				
-2				-4	
-3			-2		
-4					

(2) מהי ההסתברות שסכום המספרים שקיבל אורי היה 1 - ?

(3) מהי ההסתברות שסכום המספרים שקיבל אורי היה חיובי?

שאלות בגרות בנושא שטחים והקפים



סמדר ביקשה מן הצורך שיכין לה טבעת זהב המורכבת מחישוק ועליו מלבן משובץ באבני חן (ראו ציור).

אורך הרדיוס של החישוק הוא 9 מ"מ.

א. מצאו את ההיקף של החישוק.

שטח המלבן הוא 180 ממ"ר (מילימטרים רבועים).

אורך אחת מצלעות המלבן הוא 12 מ"מ.

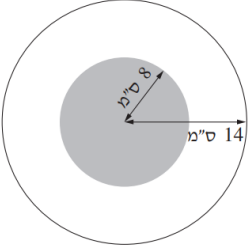
ב. מצאו את אורך הצלע האחרת של המלבן.

הצורך שיכץ במלבן אבני חן שוות בגודלן בצורת ריבוע.

אורך הצלע של כל אבן חן הוא 3 מ"מ.

ג. בכמה אבני חן השתמש הצורך כדי לכסות בדיוק את שטח המלבן כולו?

מתמטיקה, קיץ תשפ"ג



אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. גיא אפה עוגה בתבנית עגולה. אורך הרדיוס של התבנית הוא 14 ס"מ.

א. מצאו את השטח של בסיס התבנית.

גיא ציפה את החלק העליון של העוגה:

את החלק המרכזי של העוגה (השטח האפור בסרטוט) הוא ציפה בשוקולד ואת שאר העוגה (השטח הלבן בסרטוט) הוא ציפה בקצפת.

השטח המצופה בשוקולד הוא בצורת עיגול שהרדיוס שלו 8 ס"מ.

ב. (1) מצאו את השטח שציפה גיא בשוקולד.

(2) מצאו את השטח שציפה גיא בקצפת.

גם יעל אפתה עוגה בתבנית עגולה.

קוטר העוגה שאפתה יעל גדול ב-20% מקוטר העוגה שאפה גיא.

יעל רצתה להגיש את העוגה שאפתה על מגש בצורת ריבוע.

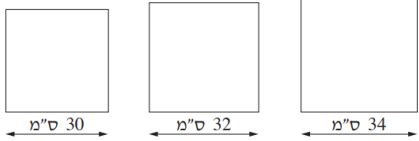
ג. הסרטוטים 1-3 שלפניכם מתארים מגשים בגדלים שונים.

בחרו מבין הסרטוטים 1-3 את המגש שגודלו מתאים לעוגה שאפתה יעל.

3

2

1



שאלות בגרות בנושא שטחים והקפים

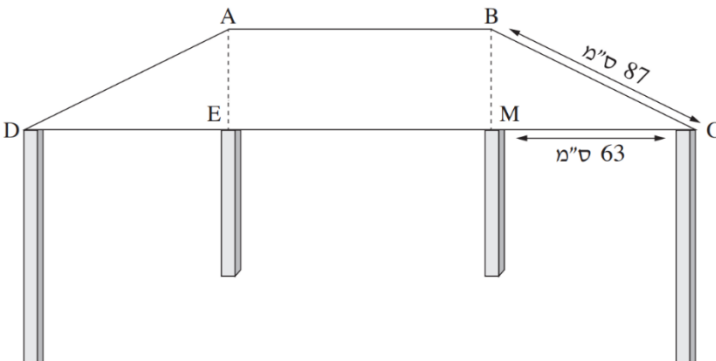
מתמטיקה, קיץ תשפ"ג, ו

4. תומר בנה שולחן בצורת טרפז שווה שוקיים $ABCD$ ($AB \parallel CD$). הנקודות E ו- M נמצאות על הבסיס CD כך שהמרובע $ABME$ הוא מלבן (ראו סרטוט). נתון: אורך הצלע BC הוא 87 ס"מ. אורך הקטע MC הוא 63 ס"מ.

- מצאו את אורך הקטע BM .
- מצאו את אורך הקטע EM .
- מצאו את שטח המלבן $ABME$.

את המלבן $ABME$ צבעו באדום.

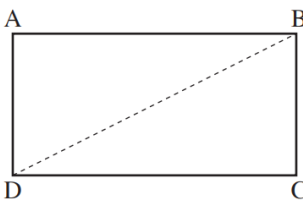
7. פי כמה גדול שטח השולחן $ABCD$ מן השטח שצבוע באדום?



אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. בסרטוט שלפניכם מתוארת בריכה בצורת מלבן $ABCD$. נתון כי היקף הבריכה הוא 34 מטרים.

- מצאו שתי דוגמאות לאורך ורוחב של הבריכה.
- נתון: אורך הצלע BC הוא 5 מטרים. מצאו את אורך הצלע AB .
- יעל שחתה בקו ישר מן הנקודה D אל הנקודה B .
- מצאו את המרחק ששחתה יעל (BD) .
- יעל שחתה במהירות של 1.5 מטרים לשנייה.
- בכמה שניות שחתה יעל מן הנקודה D אל הנקודה B ?



שאלות בגרות בנושא שטחים והקפים

מתמטיקה, חורף תשפ"ג, מס' 035172 + נספח

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. בחוג תפירה תלמידים מכינים מפת אירוח עגולה לשולחן אוכל עגול.

רדיוס השולחן הוא 1 מטר.

רדיוס המפה גדול מרדיוס השולחן ב- 0.5 מטר, כמתואר בסרטוט.

א. (1) חשבו את רדיוס המפה.

(2) מהו שטח הבד הדרוש להכנת מפת שולחן אחת?

על התלמידים לתפור סרט קישוט לאורך שולי המפה כולה.

ב. חשבו את האורך של סרט הקישוט

(הקו המקווקו בסרטוט).

המפה עשויה מבד קטיפה.

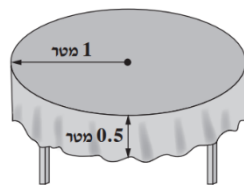
המחיר של 1 מ"ר בד קטיפה הוא 30 שקלים,

והמחיר של 1 מטר סרט קישוט הוא 10 שקלים.

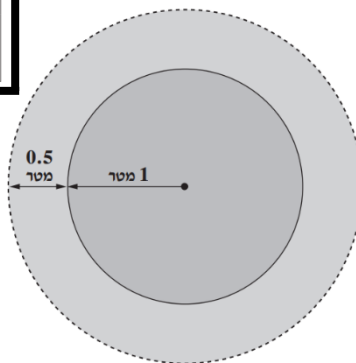
ג. כמה שקלים סך הכול משלמים בעבור בד קטיפה וסרט קישוט

שמספיקים להכנת מפה אחת?

השולחן מכוסה במפה



המפה



3.

א. (1)

(2)

ב.

ג.

1.5 מטרים

$2.25\pi \approx 7.07$ מ"ר

$3\pi \approx 9.42$ מטרים

~ 306.3 שקלים

מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מועד ב

4.

באופני קרקס, אורך הרדיוס של הגלגל הקדמי (הגדול) הוא 0.4 מטר,

ואורך הרדיוס של הגלגל האחורי (הקטן) הוא 0.1 מטר (ראו ציור).

א. מהו היקף הגלגל הקדמי, ומהו היקף הגלגל האחורי

באופניים אלה?

לוליין רכב על אופני הקרקס האלה.

ביום ראשון במהלך הרכיבה הסתובב הגלגל האחורי 100 פעמים.

ב. כמה מטרים עבר הלוליין ברכיבה על האופניים ביום ראשון?

ביום שני רכב הלוליין על האופניים לאורך מסלול של 628 מטר.

ג. כמה סיבובים (בקירוב) הסתובב הגלגל הקדמי של האופניים במהלך הרכיבה ביום שני?



4.

א.

ב.

ג.

היקף גלגל קדמי:

2.51 מטרים $\approx 0.8\pi$

היקף גלגל אחורי:

0.63 מטרים $\approx 0.2\pi$

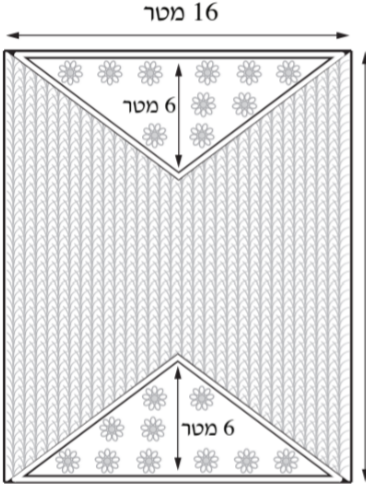
62.83 מטרים $\approx 20\pi$

~ 250 סיבובים

שאלות בגרות בנושא שטחים והקפים

מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, ב.י.

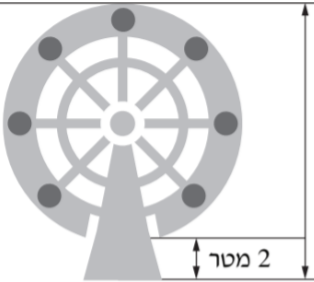
אשכול התמצאות במישור ובמרחב



3. נתונה גינה מלבנית שממדיה הם 16 מטר $\times$ 20 מטר.
בתוך הגינה שותלים 2 ערוגות פרחים זהות,
בצורת משולשים שווי שוקיים.
הגובה לבסיס בכל משולש הוא 6 מטר, והבסיס הוא
אחת הצלעות הקצרות של המלבן (ראו ציור).
בשאר השטח של הגינה שותלים דשא.
א. (1) מהו השטח של הגינה כולה?
(2) מהו סך גודל השטח של שתי ערוגות הפרחים?
(3) מהו השטח של הדשא?
ב. מהו ההיקף של ערוגה אחת?
מקשטים את שלוש הצלעות של כל אחת מן הערוגות בלבנים שלמות.
אורך כל לבנה הוא 0.2 מטר.
ג. כמה לבנים סך הכול נדרשות כדי לקשט את כל ההיקף של שתי הערוגות?

- א.
1. 320 מ"ר 2. 96 מ"ר 3. 224 מ"ר
ב. 36 מטר
ג. 360

מסלולים והיקפים



4. בפארק שעשועים במדינה מסוימת הוקם גלגל ענק.
גובה המתקן כולו הוא 52 מטר מעל הקרקע.
תאי הנוסעים משובצים על היקף הגלגל.
הכניסה למתקן והיציאה ממנו ממוקמות בתחתית הגלגל,
שנמצאת בגובה של 2 מטר מעל הקרקע (ראו ציור).
א. חשבו את רדיוס הגלגל הענק.
ב. מהו אורך המסלול של נוסע שמסתובב סיבוב שלם בגלגל הענק?
לירון הגיע לפארק ועלה על מתקן הגלגל הענק.
לאחר שלירון עלה לתא, הגלגל הסתובב ברצף 2 סיבובים שלמים.
לירון נע במהירות קבועה של 0.25 מטר לשנייה.
ג. חשבו כמה שניות נמשכה הנסיעה של לירון בגלגל הענק.

- א. 25 מטר.
ב. $157.08 \approx 50\pi$ מטר.
ג. 1,256.64 שניות.

שאלות בגרות 172 ריצופים

מתמטיקה, חורף תשפ"ג.

4. בבית משפחת לוי רוצים לרצף באריחים את הקיר מעל השיש במטבח. הקיר הוא מלבן באורך 4 מטרים וברוחב 60 ס"מ. נבחרו אריחים בצורת ריבוע, המונחים בזה אחר זה, כמתואר בסרטוט.



אורך צלע של אריח הוא 20 ס"מ.

א. כמה אריחים סך הכול צריך כדי לרצף את הקיר כולו?

מספר האריחים שקנתה משפחת לוי היה גדול ב- 15% ממספר האריחים שמצאתם בסעיף א.

ב. כמה אריחים קנתה משפחת לוי?

המחיר של אריח אחד הוא 14 שקלים.

ג. מצאו מהו ההפרש בין המחיר ששילמה משפחת לוי בעבור כל האריחים שקנתה ובין המחיר של האריחים שנדרשו כדי לרצף את הקיר כולו.

3.	א. (1)	0.04 מ"ר
	ב. (2)	0.4 מ"ר
	ג.	240 מ"ר
	ד.	21,000 שקלים
		3,000 מרצפות אפורות
		3,000 מרצפות לבנות

- 4 - מתמטיקה, קיץ תשפ"ג, מועד ב, מס' 035172 + נספח

אשכול התמצאות במישור ובמרחב

3. מרצפים רצפת אולם של בית ספר במרצפות ריבועיות בצבע אפור ובמרצפות ריבועיות בצבע לבן.



אורך כל צלע של מרצפת ריבועית (אפורה או לבנה) הוא 0.2 מטר.

המרצפות מונחות לסירוגין: אפורה, לבנה, אפורה וכן הלאה.

א (1) מהו השטח של מרצפת אחת?

ב (2) מהו השטח שמכסות 10 מרצפות?

מידות רצפת האולם המלבני הן 12 מטר על 20 מטר, כמתואר בציור.

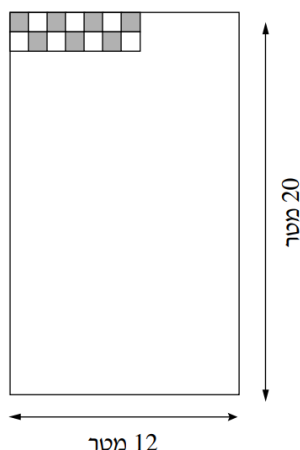
ג. חשבו את שטח רצפת האולם.

ד. כמה מרצפות אפורות וכמה מרצפות לבנות דרושות

לריצוף כל רצפת האולם?

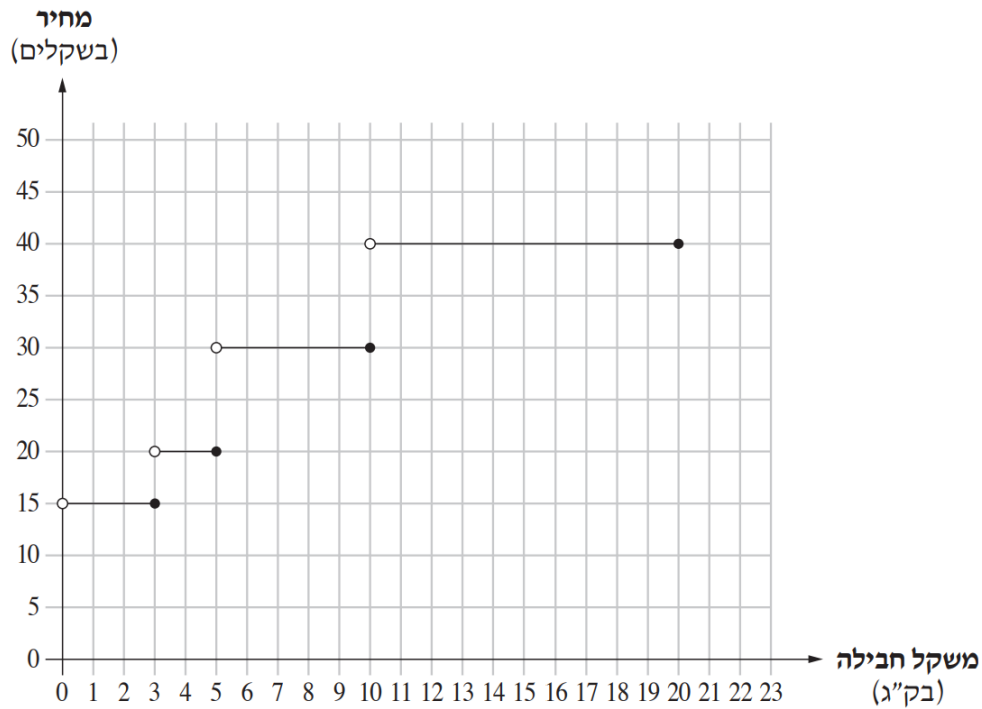
מחיר כל מרצפת אפורה הוא 4 שקלים, ומחיר כל מרצפת לבנה הוא 3 שקלים.

ד. כמה שקלים סך הכול יעלו כל המרצפות הדרושות לריצוף רצפת האולם?



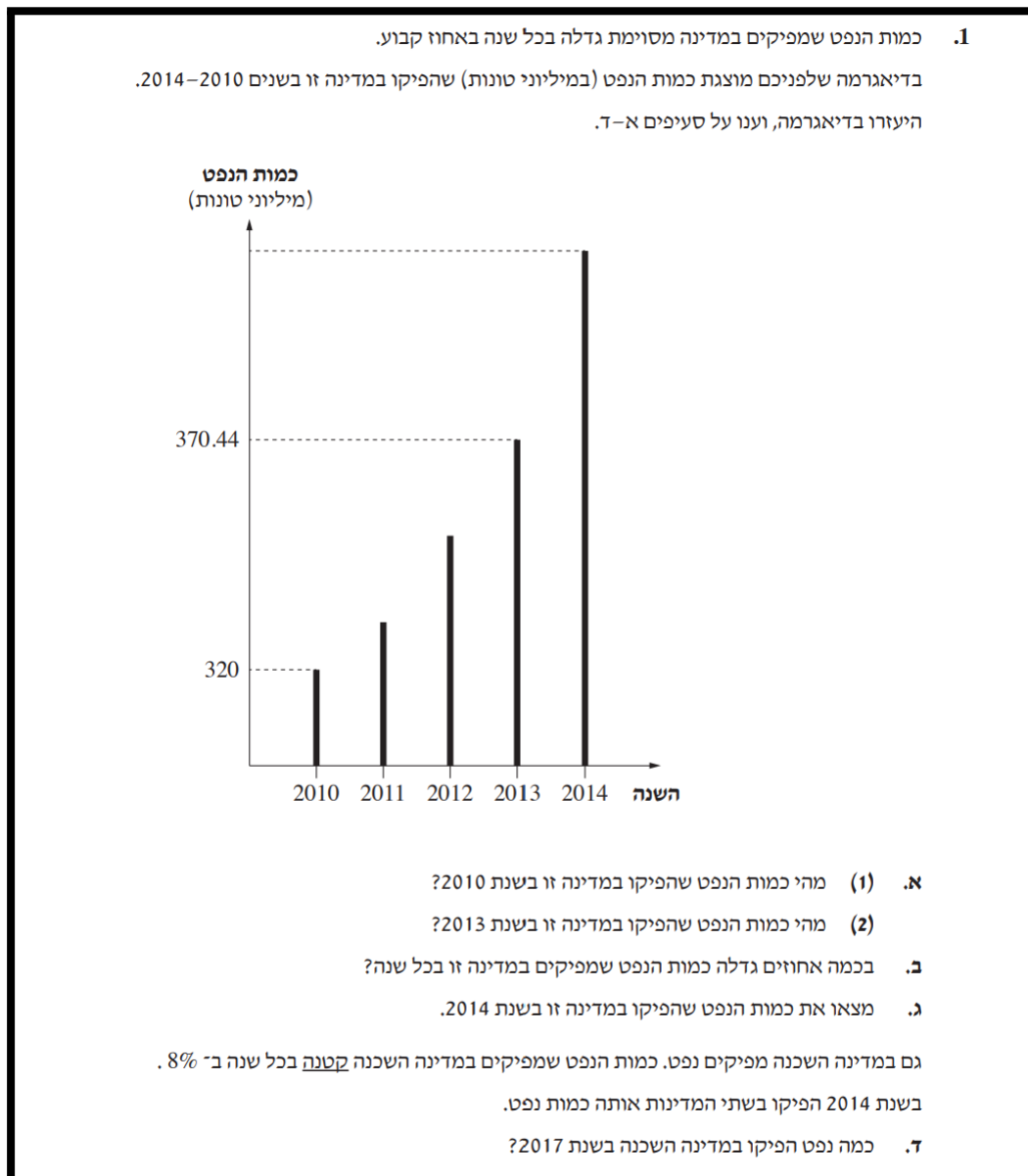
שאלות בגרות קריאת גרפים שאלון 172

5. הגרף שלפניכם מתאר את המחיר של משלוח חבילה בארץ, לפי המשקל.



- א. (1) מהו המחיר של משלוח חבילה שמשקלה 1.5 ק"ג?
- (2) מהו המחיר של משלוח חבילה שמשקלה 5 ק"ג?
- ב. כתבו דוגמה למשקל חבילה שמחיר המשלוח שלה הוא 40 שקלים.
- יונתן צריך לשלוח שתי חבילות – חבילה אחת שמשקלה 2 ק"ג וחבילה אחת שמשקלה 4 ק"ג. כדי לחסוך במחיר המשלוח הוא החליט לאחד את שתי החבילות ולשלוח אותן בחבילה אחת.
- ג. כמה שקלים חסך יונתן?

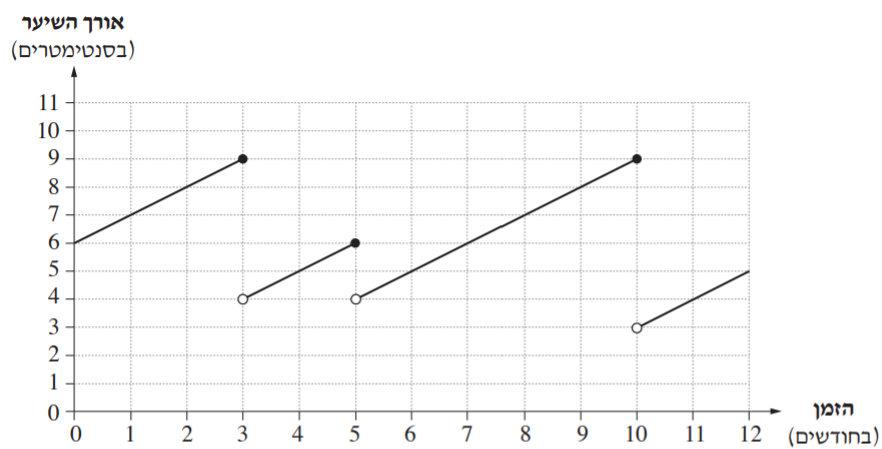
קריאת גרפים שאלון 371



שאלת בגרות קריאת גרפים

מתמטיקה, קיץ תשפ"ג, ו

1. לפניכם גרף המתאר את אורך השיער של תמר בשנת 2020, לפי הזמן.



עיינו בגרף וענו על הסעיפים א–ד שלפניכם.

ידוע כי תמר לא הסתפרה בתחילת שנת 2020, ולא בסופה.

א. כמה פעמים הסתפרה תמר בשנת 2020?

ב. מהו משך הזמן הארוך ביותר בשנת 2020 שבו לא הסתפרה תמר?

ג. מה היה האורך המקסימלי של השיער של תמר בשנת 2020?

תמר לא הסתפרה בשלושת החודשים הראשונים בשנת 2021.

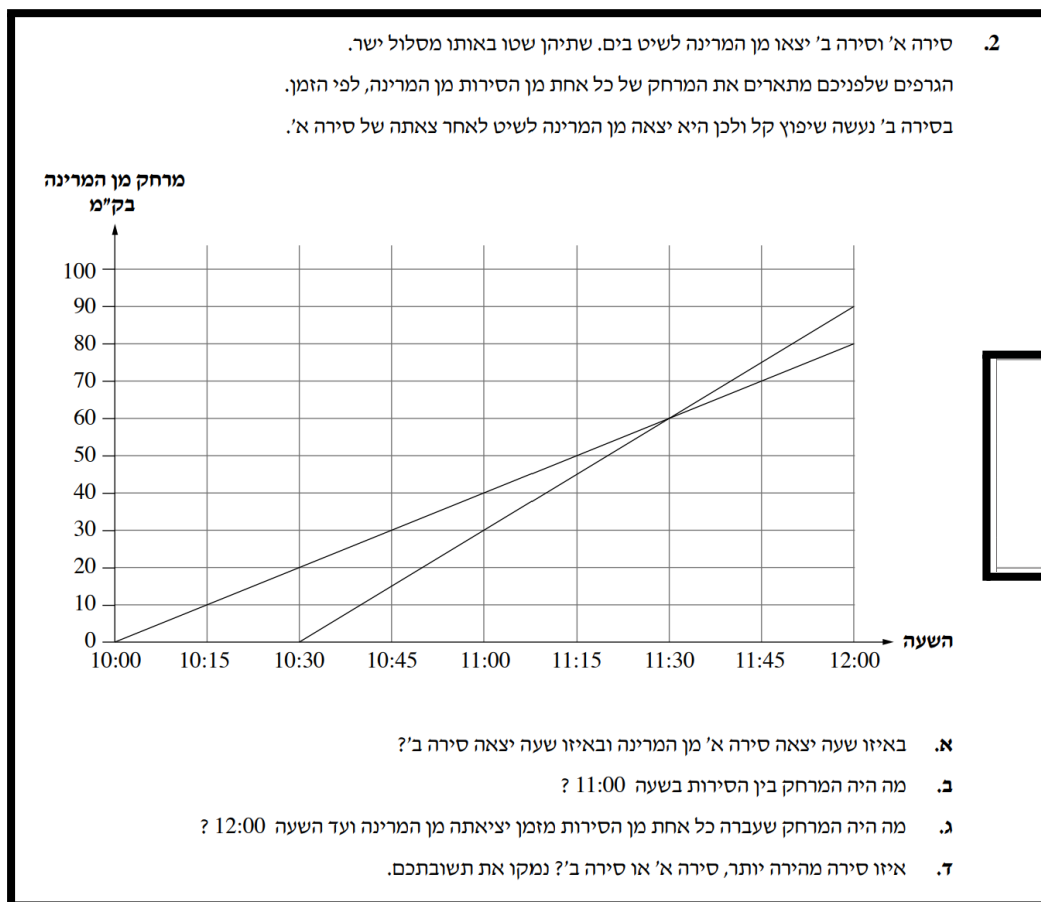
קצב הצמיחה של השיער שלה נשאר כפי שהיה בשנת 2020.

ד. בכמה סנטימטרים צמח השיער של תמר בשלושת החודשים האלה?

מספר השאלה	התשובה הנכונה
1.	
א.	3 פעמים
ב.	5 חודשים
ג.	9 ס"מ
ד.	3 ס"מ

שאלת בגרות קריאת גרפים

מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מועד ב.



שאלת בגרות קריאת גרפים

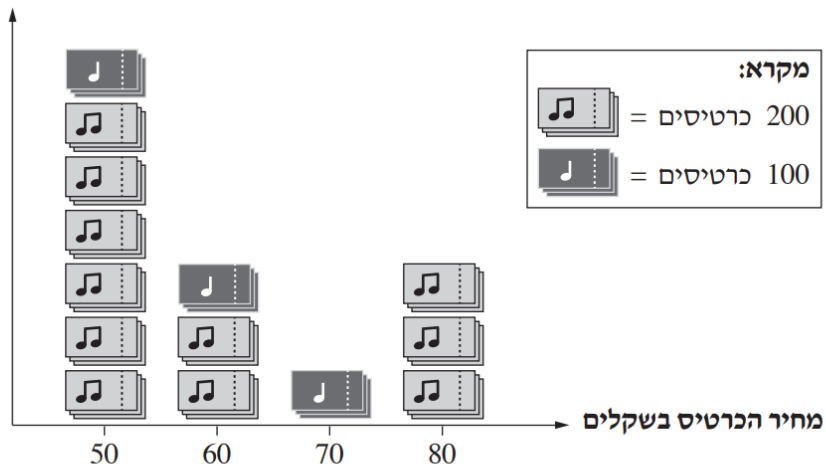
מתמטיקה, חורף תשפ"ג.

5.

להופעה מסוימת נמכרו כרטיסים במחירים שונים.

בגרף שלפניכם מוצגת התפלגות הכרטיסים שנמכרו להופעה, לפי מחיר הכרטיס.

מספר הכרטיסים שנמכרו



א. העתיקו את הטבלה שלפניכם למחברת הבחינה והשלימו אותה על פי הנתונים מן הגרף.

מחיר הכרטיס בשקלים	50	60	70	80
מספר הכרטיסים שנמכרו				

ב. כמה כרטיסים סך הכול נמכרו להופעה?

ג. מהו הסכום הכולל שבו נמכרו כל הכרטיסים להופעה?

ד. מבין כל קוני הכרטיסים להופעה, מהו האחוז של האנשים שקנו את הכרטיס היקר ביותר?

5.	א.	50	60	70	80
		1,300	500	100	600
	ב.	2,500			
	ג.	150,000 שקלים			
	ד.	24%			

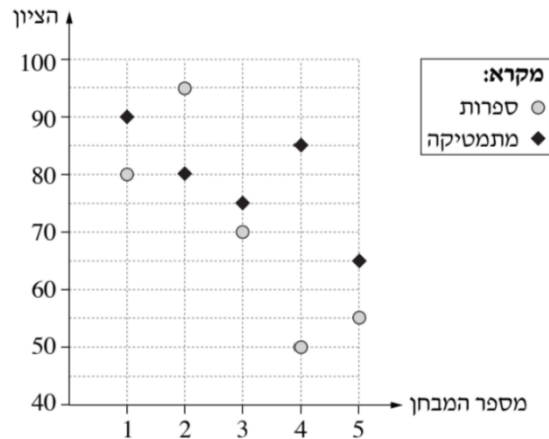
שאלת בגרות קריאת גרפים

אשכול חברה ומדע

מתמטיקה, קיץ תשפ"ב.

1. נועם נבחן בחמישה מבחנים במתמטיקה ובחמישה מבחנים בספרות.

בגרף שלהלן מוצגים ציוניו בכל המבחנים.



א. 95

ב. 50

ג. 35

ד. הממוצע של נועם גבוה יותר במתמטיקה $75 < 79$

א. מהו הציון הגבוה ביותר של נועם? מהו המספר של המבחן שבו התקבל ציון זה, ובאיזה מקצוע הוא?

ב. מהו הציון הנמוך ביותר של נועם? מהו המספר של המבחן שבו התקבל ציון זה, ובאיזה מקצוע הוא?

ג. מהו המספר של המבחן שבו ההפרש בין הציון במתמטיקה ובין הציון בספרות הוא הגדול ביותר? מהו הפרש זה?

ד. באיזה מקצוע, מתמטיקה או ספרות, ממוצע הציונים של נועם גבוה יותר? נמקד.

מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172 + נספח

אשכול פיננסי כלכלי

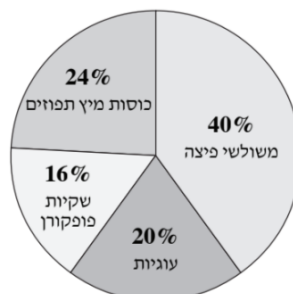
5. באחד מבתי הספר בארץ החליטו תלמידי כיתות י' לערוך מכירה של מוצרי מזון כדי לאסוף כסף לנוקמים.

התלמידים הכינו 4 סוגים של מוצרים: משולשי פיצה, עוגיות, שקיות פופקורן וכוסות מיץ תפוזים.

התלמידים הכינו 500 מוצרים סך הכול.

כל המוצרים נמכרו.

לפניהם דיאגרמת עיגול המראה את אחוז המוצרים שנמכרו מכל סוג, מתוך כלל המוצרים שנמכרו.



א. משולש פיצה
ב. 200
ג.

מוצר	מספר היחידות שנמכרו מכל מוצר	עוגיות	שקיות פופקורן	כוסות מיץ תפוזים	משולשי פיצה
מחיר המוצר בשקלים ליחידה	100	80	120	5	6
מספר היחידות שנמכרו מכל מוצר	200	120	80	120	200

ד. 2420

א. מהו המוצר הנמכר ביותר במכירה זו?

ב. כמה משולשי פיצה נמכרו במכירה זו?

בטבלה שלפניהם מוצגים מחירי המוצרים שנמכרו במכירה שנערכה בבית הספר.

מוצר	מספר היחידות שנמכרו מכל מוצר	עוגיות	שקיות פופקורן	כוסות מיץ תפוזים	משולשי פיצה
מחיר המוצר בשקלים ליחידה	100	80	120	5	6
מספר היחידות שנמכרו מכל מוצר	200	120	80	120	200

ג. השלימו בטבלה את מספר היחידות מכל מוצר שנמכרו במכירה.

ד. חשבו כמה כסף סך הכול קיבלו תלמידי כיתות י' ממכירת כל המוצרים.

בעיות קניה ומכירה שאלות בגרות שאלון 172

6. המחיר של כרטיס כניסה לבריכה משתנה בהתאם לעונות השנה.
- המחיר של כרטיס כניסה לילד בעונת החורף הוא 30 שקלים. המחיר של כרטיס כניסה למבוגר בעונת החורף גדול ב- 40% מן המחיר של כרטיס כניסה לילד.
- א. מהו המחיר של כרטיס כניסה למבוגר בעונת החורף?
- בעונת הקיץ משפחת כהן ומשפחת לוי קנו כרטיסי כניסה לבריכה.
- משפחת כהן קנתה כרטיסים בעבור 2 מבוגרים ו- 3 ילדים, ושילמה 155 שקלים סך הכול.
- משפחת לוי קנתה כרטיסים בעבור 2 מבוגרים ו- 6 ילדים, ושילמה 230 שקלים סך הכול.
- ב. מהו המחיר של כרטיס כניסה לילד בעונת הקיץ ומהו המחיר של כרטיס כניסה למבוגר בעונת הקיץ?

בעיות שכר ועבודה שאלות בגרות שאלון 172

מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מס' 035172

6. משכורתו של דביר הייתה גדולה ב- 750 שקלים ממשכורתה של טלי.
- נסמן ב- x את המשכורת של טלי.
- א. הביעו את המשכורת של דביר באמצעות x .
- משכורתה של טלי הועלתה פי 1.15, ואז המשכורות של טלי ודביר היו זהות.
- ב. (1) חשבו את משכורתה של טלי לפני שהועלתה.
(2) חשבו את משכורתו של דביר.
- לאחר שהמשכורות של טלי ודביר היו זהות, היו צמצומים במקום עבודתם, וכל המשכורות הורדו ב- 20%.
- ג. האם סכום המשכורות של דביר וטלי לאחר ירידת המשכורות גדול מ- 9,000 שקלים?
נמקו את התשובה.

- א. $X+750$
ב. 5000 שקלים
ב. 5750 שקלים
ג. גדול מ-9000

שאלות בגרות מודל לינארי 172

מתמטיקה, קיץ תשפ"ג, ג, ו

5. הדר ונעמה מתכננות לטוס לטייל בחוץ לארץ. כל אחת מהן רכשה חבילת שיחות במסלול אחר.

הדר רכשה חבילת שיחות של 100 דקות ושילמה עליה סך הכול 130 שקלים.

הדר השתמשה בכל 100 דקות השיחה בחבילה שרכשה.

א. כמה שקלים שילמה הדר עבור דקת שיחה אחת?

נעמה רכשה חבילת שיחות שאינה מוגבלת במספר הדקות.

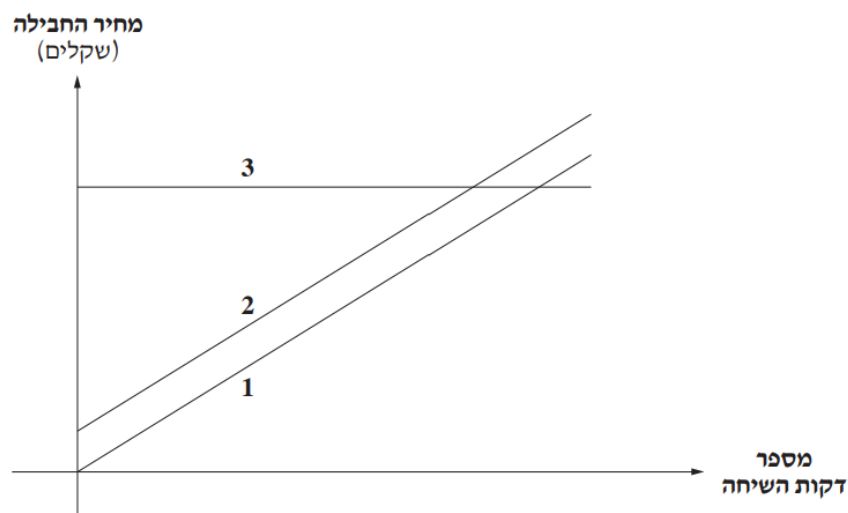
היא שילמה עבור החבילה סכום חד-פעמי של 10 שקלים.

נוסף על סכום זה, שילמה נעמה 1.5 שקלים עבור כל דקת שיחה שהיא קיימה.

ביום הראשון של הטיול נעמה שוחחה במשך 12 דקות, במסגרת החבילה שרכשה.

ב. כמה שקלים שילמה נעמה עבור 12 דקות השיחה שקיימה (כולל הסכום החד-פעמי)?

לפניכם סרטוט ובו שלושה גרפים.



ג. קבעו איזה מן הגרפים 1-3 מתאר את חבילת השיחות שרכשה הדר, ואיזה גרף מתאר את חבילת השיחות שרכשה נעמה.

ד. מצאו כמה דקות שוחחה נעמה סך הכול, אם ידוע שהסכום הכולל שהיא שילמה על החבילה שלה היה שווה לסכום

ששילמה הדר על החבילה שלה.

שאלות בגרות מודל לינארי 172

מתמטיקה, חורף תשפ"ג.

6. שחר ולירון צריכים להגיש עבודת גמר בסיום הלימודים לתואר ראשון. לצורך הגשת עבודת הגמר, הם חיפשו בית דפוס להדפסה ולכריכה שלה.

הם קיבלו שתי הצעות מחיר שונות:

הצעה 1 – מחיר הדפסה 2 שקלים לכל עמוד, ועוד 50 שקלים עבור הכריכה.

הצעה 2 – מחיר הדפסה 3 שקלים לכל עמוד, ואין תשלום נוסף עבור הכריכה (הכריכה בחינם).

בעבודת הגמר של שחר יש 48 עמודים.

א. איזו הצעה כדאי לשחר לבחור כדי שהתשלום בעבור ההדפסה והכריכה יהיה נמוך יותר? נמקו.

לירון בחרה בהצעה 1 ושילמה בעבור ההדפסה והכריכה 166 שקלים סך הכול.

ב. כמה עמודים יש בעבודת הגמר של לירון? נמקו.

נסמן ב־ x את מספר העמודים בעבודת הגמר, ונסמן ב־ y את המחיר הכולל בעבור הדפסת עבודת הגמר והכריכה שלה.

ג. כתבו בעבור כל אחת מן ההצעות איזה מן הביטויים I–III שלפניהם מתאר את המחיר הכולל בעבור ההדפסה והכריכה.

I. $y = 50x$

II. $y = 3x$

III. $y = 2x + 50$

6.

א.

הצעה 2

ב.

58

ג.

הצעה 1: $y = 2x + 50$ ביטוי III

הצעה 2: $y = 3x$ ביטוי II

שאלות בגרות מודל לינארי 172

מתמטיקה, קיץ תשפ"ב, מועד ב, מס' 035172 + נספח - 6 -

6. חברה א' וחברה ב' הן שתי חברות להשכרת קורקינט חשמלי. הצעת המחיר עבור השימוש בקורקינט שונה בכל אחת מן החברות:

בחברה א' – 1 שקל עבור כל דקה של נסיעה.

בחברה ב' – 5 שקלים עבור השכרת הקורקינט, ונוסף על כך 0.6 שקלים עבור כל דקה של נסיעה.

שגיא רוצה לשכור קורקינט כדי לנסוע מביתו לבית הספר. זמן הנסיעה הוא 10 דקות.

א. (1) כמה ישלם שגיא עבור נסיעה זו, אם יבחר בחברה א'?

(2) כמה ישלם שגיא עבור נסיעה זו, אם יבחר בחברה ב'?

כל בוקר נועם נוסע מביתו לבית הספר בקורקינט שהוא שוכר מחברה ב', והוא משלם עבור נסיעה זו 23 שקלים.

ב. מהו זמן הנסיעה של נועם מביתו לבית הספר? נמקו.

סמנו ב- x את מספר דקות הנסיעה בקורקינט, וסמנו ב- y את המחיר הכולל של נסיעה אחת בקורקינט.

ג. איזה מבין הביטויים i–iii שלפניכם מתאר את המחיר של נסיעה אחת בקורקינט בחברה א',

ואיזה מהם מתאר את המחיר הכולל של נסיעה אחת בחברה ב'? נמקו את תשובתכם.

$$y = 10 + 0.6x \text{ i}$$

$$y = 5 + 0.6x \text{ ii}$$

$$y = x \text{ iii}$$

10 שקלים	א. (1)
11 שקלים	ב. (2)
30 דקות	ג.
חברה א': $y = x$ iii	ד.
חברה ב': $y = 5 + 0.6x$ ii	ה.